

KU KR 06/00125

16.03.2000

REC'D 09 MAR 2000

WIPO PCT

대한민국 특허

KOREAN INDUSTRIAL
PROPERTY OFFICE

EJV

별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Industrial
Property Office.

출원번호 : 1999년 특허출원 제37343호
Application Number

출원년월일 : 1999년 9월 3일
Date of Application

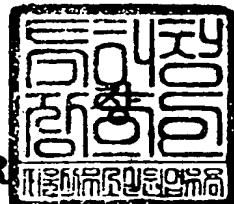
출원인 : 차민호
Applicant(s)

PRIORITY
DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)



1999년 9월 22일

특허청
COMMISSIONER



1019990037343

1999/9/27

【서류명】	특허출원서		
【권리구분】	특허		
【수신처】	특허청장		
【제출일자】	1999.09.03		
【발명의 명칭】	주식매매 자동주문 방법 및 시스템		
【발명의 영문명칭】	automatic ordering method and system for stock dealings		
【출원인】			
【성명】	차민호		
【출원인코드】	4-1998-049186-5		
【대리인】			
【성명】	김연수		
【대리인코드】	9-1998-000054-6		
【대리인】			
【성명】	박정서		
【대리인코드】	9-1998-000235-4		
【발명자】			
【성명】	차민호		
【출원인코드】	4-1998-049186-5		
【우선권주장】			
【출원국명】	KR		
【출원종류】	특허		
【출원번호】	10-1999-0006108		
【출원일자】	1999.02.24		
【증명서류】	첨부		
【심사청구】	청구		
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인 김연수 (인) 대리인 박정서 (인)		
【수수료】			
【기본출원료】	20	면	29,000 원
【가산출원료】	11	면	11,000 원
【우선권주장료】	1	건	26,000 원
【심사청구료】	4	항	237,000 원

1019990037343

1999/9/27

【합계】	303,000 원
【감면사유】	개인 (70%감면)
【감면후 수수료】	109,100 원
【첨부서류】	1. 요약서·명세서(도면)_1통 2. 우선권증명서류 및 동 번역문_1통 [특허청기제출] 3. 위임장_1통

【요약서】**【요약】**

본 발명은, 주식 매매의 조건을 미리 설정하여 저장시키고, 주식 시장의 상황이 상기 미리 설정된 주식 매매 조건에 만족될 때마다 주식매매주문을 내는 주식매매 자동주문 방법 및 시스템을 제공하기 위하여, 데이터 통신 네트워크를 통하여 증권거래소의 컴퓨터 시스템에 접속할 수 있는 사용자 컴퓨터 시스템을 이용하여 특정 품목의 주식을 매매하기 위한 방법에 있어서, 상기 사용자 컴퓨터 시스템에 상기 주식의 품목 코드, 상기 주식 보유자의 계좌 번호를 포함하는 기초 정보 데이터를 입력하는 단계; 상기 사용자 컴퓨터 시스템에 상기 주식의 매매를 위한 희망 매도 가격, 희망 매도 수량, 희망 매수 가격 및 희망 매수 수량 중의 최소한 하나를 포함하는 주식 매매 조건 정보 데이터를 설정하는 단계; 상기 데이터 통신 네트워크를 통하여 상기 품목의 주식의 가격, 거래량 및 상장 회사의 영업 정보 중의 최소한 하나를 포함하는 시장 정보 데이터를 수신하는 단계; 상기 수신된 시장 정보 데이터에 의하여 상기 주식 매매 조건 정보 데이터가 규정하는 주식 매매 조건이 성취되었는지를 판단하는 단계; 및 상기 판단하는 단계에 의하여 주식 매매 조건이 성취된 것으로 판단된 경우에, 상기 데이터 통신 네트워크를 통하여 상기 성취된 조건에 따라 상기 품목의 주식 매매 주문을 내는 단계를 포함하는 주식매매 자동주문방법 및 그 시스템을 제공한다.

【대표도】

도 2

【명세서】**【발명의 명칭】**

주식매매 자동주문 방법 및 시스템{automatic ordering method and system for stock dealings}

【도면의 간단한 설명】

도 1은 네트워크를 통한 주식매매 시스템의 개념도.

도 2는 본 발명에 의한 주식매매 자동주문시스템의 한 실시예를 도시하는 개념적 블록도.

도 3은 본 발명에 의한 주식매매 자동주문방법의 한 실시예를 도시하는 흐름도.

도 4는 본 발명에 의한 주식매매 자동주문방법의 다른 실시예를 도시하는 흐름도.

도 5는 본 발명에 의한 주식매매 자동주문방법 및 시스템을 위한 자동매매 테이블의 한 실시예를 도시하는 표.

도 6은 도 5의 자동주문 테이블을 생성하는 방법을 도시하는 흐름도.

도 7은 본 발명에 의한 주식매매 자동주문방법 및 시스템을 위한 자동매매 테이블의 다른 실시예를 도시하는 표.

* 도면의 주요부분의 기호의 설명

10 : 사용자 컴퓨터 시스템 20 : 증권회사 컴퓨터 시스템

30 : 증권거래소 컴퓨터 시스템 40 : 네트워크

【발명의 상세한 설명】**【발명의 목적】****【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】**

<11> 본 발명은 주식매매 자동주문방법 및 시스템에 관한 것으로, 특히 특정한 주식의 가격에 따라 매일 또는 특정 일에 자동으로 매매 주문을 내는 방법 및 시스템에 관한 것이다. 즉 특정의 주식에 대한 매수 또는 매도 주문을 내기 위한 매매 조건을 사용자가 미리 설정하고, 이 조건이 성취된 때에 자동으로 매매 주문을 내는 방법 및 시스템에 관한 것이다.

<12> 종래에는 주식 보유자가 직접 증권회사에 주식 매매 주문을 내도록 의뢰하거나, 또는 증권회사의 직원에게 위임하여 그의 판단하에 매매 주문을 내도록 하는 것이 일반적이었다. 주식 보유자가 매매 주문을 내도록 의뢰하는 경우에는, 증권회사의 매장을 직접 방문하거나, 증권회사에 전화를 걸거나, 증권회사 ARS 시스템을 이용하거나, 증권회사에서 제공한 무선판단기를 이용하거나, 개인용 컴퓨터통신을 이용하거나 인터넷을 이용하여 주문을 내는 방법 등이 있었다. 한편, 증권회사의 직원에게 위임하는 경우에는 그 직원과의 친분관계나 신의를 바탕으로 직원에게 일임하여 운영하도록 하였다.

<13> 이하에서는 최근의 한국 증권거래소의 주식거래 방식 및 주식거래와 관련된 몇 가지 용어들을 간략히 설명한다.

<14> 1999년 2월 현재, 주식의 가격은 전일 종가를 기준으로 하여 15% 상승하거나 하락할 수 있으며, 휴일과 주말 및 연말을 제외한 평일에는 오전 9시에 개장하여 오후 3시에 폐장된다.

<15> 주식의 거래에 있어서, '상한가'라 함은, 전일종가를 기준으로 하여 15% 상승한 가격을

말하고, '하한가'라 함은 역시 전일종가를 기준으로 하여 15% 하락한 가격을 말한다. 또한, 오전 9시부터 개장하여 오후 12시까지 열린 주식 시장을 '전장'이라 하며, 오후 1시로부터 오후 3시에 폐장하기까지 열린 주식 시장을 '후장'이라고 한다. 다음으로, 오전 9시에 장이 시작되면서 체결된 가격을 '시가'라 하고, 장이 마감된 시점의 가격을 '종가'라 하며, 그날 거래된 가격 중 가장 높은 가격을 '고가'라 하고 가장 낮은 가격을 '저가'라 한다.

<16> 주식의 매매 주문은 장이 열리는 오전 9시부터 오후 3시까지 낼 수 있으며, 장이 마감된 후에도 컴퓨터 통신이나 자동응답시스템 또는 인터넷 등을 이용하는 경우에는 오후 5시부터 다음날 9시 이전까지 매매 주문을 낼 수 있다.

<17> 도 1을 참조하여, 컴퓨터 통신이나 인터넷을 이용하여 매매주문이 내려진 주식의 매매가 체결되는 방법을 설명한다. 즉, 주식 보유자가 자신의 컴퓨터 시스템(10)을 이용하여 자신이 거래하는 증권회사의 컴퓨터 시스템(20)과 접속하고, 계좌의 잔액 및 주식 잔량, 소유주식의 현재가 또는 종가 등을 확인한다. 그리하여, 특정 주식의 매매 주문을 내면, 이 주문은 증권회사의 컴퓨터 시스템에 기록되고, 증권회사 내부에서 주식 매매에 필요한 통상적인 처리 절차를 거친 후 증권거래소의 컴퓨터 시스템(30)으로 전송된다. 증권거래소의 컴퓨터 시스템(30)에서는, 증권회사로부터의 매매주문이 네트워크(40)를 통해 수신되면, 매도주문가격 및 매도주문수량과 매수주문가격 및 매수주문수량을 비교해 특정한 가격에서 매매가 체결되도록 한다. 통상적으로 이러한 매매 체결은 개장 후 폐장까지의 동안에 수분 단위로 반복된다.

<18> 상기와 같은 방식은 주식 보유자가 증권회사를 방문한 경우에도 유사하게 수행되며, 단지 주식 보유자가 자신의 컴퓨터 시스템(10)을 사용하여 특정의 데이터를 입력하는 단계가 생략될 뿐이다.

<19> 이와 같은 거래가 체결되기 위해서는 매도 주문이든 매수 주문이든 매매하려는 주식의 품목 코드, 희망 매매 가격 및 희망 매매 수량 등의 매매 조건을 컴퓨터 또는 자동응답시스템을 통하여 주식 보유자 또는 증권회사의 직원 등 누군가가 입력시켜야만 한다.

<20> 상기와 같은 방식으로 수행되는 주식 매매 방식하에서 주식투자를 성공적으로 수행하기 위해서는, 계속하여 변화하는 주식시세를 면밀히 지켜보아야 하고, 매 거래 시점마다 주식 보유자 또는 증권회사 직원이 소정의 기초적 정보 데이터(예컨대 증권계좌, 비밀번호 등)와 매매 조건 정보 데이터(예컨대 주식 품목 코드, 희망 매매 가격 및 희망 매매 수량 등)를 증권 회사의 컴퓨터 시스템(20)을 통해 입력시켜야 한다. 또한 특정의 매수 또는 매도에 따라 그에 대응되는 매도 또는 매수 주문을 내기 위해서는, 매 순간의 매매 체결 내역을 감시하고 이에 따른 주문을 적시에 내야 한다.

<21> 그러나, 이러한 행위들은 많은 시간을 소요하여 바쁜 직장인들이나 시간을 내지 못하는 사람들은 이에 대응할 수 없게 된다. 또한 증권회사 직원들이 매 번의 매도 또는 매수 주문을 내기 위하여 소요되는 시간이 과다하여, 증권회사의 입장에서는 인건비 증가의 요인이 되며, 만일 필요한 정보 데이터를 입력하는 도중에 키보드의 오타 등에 의하여 하나라도 잘못 입력한 경우에는 막대한 경제적 손실을 입히거나 입게 되는 경우도 발생할 수 있다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<22> 본 발명은 상기한 문제를 해결하기 위하여 안출된 것으로서, 본 발명의 목적은 주식 매매의 조건을 미리 설정하여 저장시키고, 주식 시장의 상황이 상기 미리 설정된 주식 매매 조건에 만족될 때마다 주식매매주문을 내는 주식매매 자동주문방법 및 시스템을 제공하는 것

이다.

<23> 또한 본 발명의 다른 목적은, 특정의 주식매매주문이 내려지고 그에 따라 매매가 체결된 경우에, 그 체결된 매매에 대응하는 대응 매매주문을 내는 주식매매 자동주문 방법 및 시스템을 제공하는 것이다.

【발명의 구성 및 작용】

<24> 본 발명은 상기의 목적을 달성하기 위하여, 데이터 통신 네트워크를 통하여 증권거래소의 컴퓨터 시스템에 접속할 수 있는 사용자 컴퓨터 시스템을 이용하여 특정 품목의 주식을 매매하기 위한 방법에 있어서, 상기 사용자 컴퓨터 시스템에 상기 주식의 품목 코드, 상기 주식 보유자의 계좌 번호를 포함하는 기초 정보 데이터를 입력하는 단계; 상기 사용자 컴퓨터 시스템에 상기 주식의 매매를 위한 희망 매도 가격, 희망 매도 수량, 희망 매수 가격 및 희망 매수 수량 중의 최소한 하나를 포함하는 주식 매매 조건 정보 데이터를 설정하는 단계; 상기 데이터 통신 네트워크를 통하여 상기 품목의 주식의 가격, 거래량 및 상장 회사의 영업 정보 중의 최소한 하나를 포함하는 시장 정보 데이터를 수신하는 단계; 상기 수신된 시장 정보 데이터에 의하여 상기 주식 매매 조건 정보 데이터가 규정하는 주식 매매 조건이 성취되었는지를 판단하는 단계; 및 상기 판단하는 단계에 의하여 주식 매매 조건이 성취된 것으로 판단된 경우에, 상기 데이터 통신 네트워크를 통하여 상기 성취된 조건에 따라 상기 품목의 주식 매매 주문을 내는 단계를 포함하는 주식매매 자동주문방법을 제공한다.

<25> 이하, 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명한다.

<26> 먼저, 도 2를 참조하면, 도 2는 본 발명에 의한 주식매매 자동주문 시스템의 한 실시예

를 도시하는 개념적 블록도이다. 즉, 본 발명에 의한 주식매매 자동주문 시스템(이하, '자동주문 시스템'이라 함)은, 도 1에 도시된 바와 같이 네트워크(40)에 의하여 상호간에 데이터 통신을 수행할 수 있도록 접속된 주식 보유자의 컴퓨터 시스템(이하, '사용자 컴퓨터'라 함)(10), 증권회사의 컴퓨터 시스템(20) 및 증권거래소의 컴퓨터 시스템(30)에서 구현될 수 있다.

<27> 또한, 본 발명에 의한 자동주문 시스템이 구현될 수 있는 사용자 컴퓨터(10)에는 주식 보유자와의 인터페이스를 위한 사용자 인터페이스(12)와, 주식 보유자의 의사에 따라 설정된 주식 거래 조건 및 주식 시장의 시장 정보(예컨대, 보유 주식의 시가, 상한가, 하한가 및 현재가와 같은 가격 정보 및 거래량 등)을 상호 비교하여 당해 주식의 매매 주문을 내려주는 매매 주문 제어 모듈(12) 및 상기 주식 거래 조건을 저장하고 매매 체결 상황이나 사용자의 조작에 따라 새로운 주식 거래 조건으로 갱신하기 위한 매매 조건 제어 모듈(14)이 포함된다

<28> 물론, 상기 사용자 컴퓨터(10)는, 도 2에 도시되지는 않았으나, 컴퓨터 시스템으로서 동작하기 위하여 필요한 운영체계 및 각종 애플리케이션 등의 소프트웨어와 중앙처리장치, 하드디스크 등의 하드웨어를 더 포함한다. 나아가, 상기 사용자 컴퓨터(10)는 증권회사의 컴퓨터 시스템(20)이나 증권거래소의 컴퓨터 시스템(30)과의 데이터 통신을 수행하기 위하여 모뎀이나 LAN 어댑터 등과 같은 하드웨어(도시되지 않음) 및 데이터 통신 제어 애플리케이션과 같은 소프트웨어(도시되지 않음)를 구비하며, 이들을 통칭하여 데이터 통신 제어 모듈(도시되지 않음)이라 한다.

<29> 상기 증권회사의 컴퓨터 시스템(20)은, 상기 네트워크(40)를 통하여 상기 사용자 컴퓨터(10)와 데이터 통신을 수행할 수 있도록 접속되며, 증권회사의 관리자와의 인터페이스

를 위한 관리자 인터페이스(22)와, 상기 사용자 컴퓨터(10)로부터 의뢰된 매매 주문을 수신하고 이를 증권거래소의 컴퓨터 시스템(30)으로 전송하여 주식 거래를 체결하도록 하기 위한 매매 수행 모듈(24) 및, 특정의 주식 보유자의 증권 계좌의 가용 잔액 및 주식 잔량을 저장하고 체결된 매매에 따라 이들을 갱신하기 위한 계좌 제어 모듈(26)을 포함한다. 상기 증권회사의 컴퓨터 시스템(20)도, 상기 사용자 컴퓨터(10)와 유사하게, 컴퓨터 시스템으로서의 일반적인 기능을 수행하기 위한 하드웨어 및 소프트웨어를 더 포함함은 물론이다.

<30> 다음으로, 상기 증권거래소의 컴퓨터 시스템(30)은, 증권거래소의 관리자와의 인터페이스를 위한 관리자 인터페이스(32)와, 각 증권회사의 컴퓨터 시스템(20)으로부터의 매수 주문과 매도 주문을 수신하고 통합하여 매매를 체결하도록 하는 매매 체결 제어 모듈(34) 및 매매가 체결된 주식의 수량 및 가격에 따라 주가를 갱신하기 위한 주가 제어 모듈(36)을 포함한다. 상기 증권거래소의 컴퓨터 시스템(30)도, 상기 사용자 컴퓨터(10) 또는 증권회사의 컴퓨터 시스템(20)과 유사하게, 컴퓨터 시스템으로서의 일반적인 기능을 수행하기 위한 하드웨어 및 소프트웨어를 더 포함한다.

<31> 주의할 점은, 도 2에 도시된 각 모듈은 그가 포함된 컴퓨터 시스템 내에서 상호간에 데이터 통신을 수행함은 물론이며, 다른 컴퓨터 시스템에 포함된 모듈 상호간에도 상기 데이터 통신 제어 모듈을 통하여 데이터 통신을 수행할 수 있다. 이러한 데이터 통신의 수행에 따르는 데이터의 호름 및 접속 관계는, 도 2에서 양방향 화살표로 개념적으로 도시하였다. 상기 데이터 통신의 수행을 위한 하드웨어 및 소프트웨어에 관하여는, 본 발명의 기술 분야의 통상의 전문가(이하, '당업자'라 함)에게 이미 널리 알려져 있으며, 또한 본 발명이 대상으로 하는 기술 사상을 기술함에 직접적으로 필요한 사항이 아니므로, 그 상세를 생략한다.

<32> 다음으로, 도 3 내지 도 5를 참조하여 도 2에 도시된 시스템의 동작 및 본 발명에 의한

주식매매 자동주문방법(이하, '자동주문방법'이라 함)의 실시예들을 상세히 설명한다.

<33> 도 3은 본 발명에 의한 자동주문방법의 한 실시예를 도시하는 흐름도이다. 즉, 도 2의 자동주문시스템의 동작이 시작되면(단계 300), 사용자 컴퓨터(10)의 사용자 인터페이스(12)를 통하여 증권계좌 번호, 상기 증권계좌의 비밀번호, 주식 보유자의 성명이나 주민등록 번호, 보유주식의 품목 코드 등의 기초 정보 데이터를 등록하여 저장시킨다. 이러한 기초 정보 데이터의 등록은 자동주문 시스템의 최초 시동시에 한 번만 수행하면, 이후의 시동시에는 이들을 개신할 필요가 있는 경우 이외에는 다시 수행할 필요는 없다.

<34> 다음으로, 주식 보유자는 보유한 특정 품목의 주식을 매도하거나 매수하기 위한 매매 조건을 설정한다(단계 302). 예컨대, 보유 주식의 가격이 4% 상승할 때마다 소정량(예컨대 2900주)씩 매도한다는 매도 조건을 설정하거나, 반대로 보유 주식의 가격이 3% 하락할 때마다 소정량(예컨대 3000주)씩 매수한다는 매수 조건을 설정할 수 있다. 또는, 상기 매도 조건 및 매수 조건을 모두 설정하여 보유 주식의 가격이 상승할 때에는 매도하고, 하락할 때에는 매수한다는 매매 조건을 설정할 수도 있다. 실제로 이러한 매매 조건 설정을 위한 사용자 와의 인터페이스를 편리하게 하기 위하여는, 사용자가 설정할 것으로 예상되는 매매 조건의 각 필드를 미리 제공하는 것과 함께, 새로운 매매 조건 필드, 예컨대 주식을 상장한 회사의 경영자의 변동 사항 등과 같이 예측하기 어려운 필드를 신설할 수 있는 기능을 제공하는 것이 바람직하며, 제공된 필드가 공란인 경우에는 그 필드를 매매 조건으로 활용하지 않는다는 것으로 해석되도록 하는 것이 편리하다.

<35> 다음으로, 증권회사 컴퓨터 시스템(20)의 계좌 제어 모듈(26)에 의하여 저장되거나 개신된 증권 계좌의 잔액 및 주식 잔량 등 계좌 정보를 수신하여 로드한다(단계 304). 이 단계는 사용자에게 계좌의 정보를 재확인시키는 것이 주목적이므로, 사용자의 선택에 따라서

는 생략할 수도 있다.

<36> 다음으로, 증권거래소의 컴퓨터 시스템(30)이나 인터넷에 접속된 다른 컴퓨터 시스템(도시되지 않음) 등으로부터 주식의 가격, 거래량 등 시장 정보를 수신한다(단계 306). 도 2에 도시된 바와 같이 사용자 컴퓨터(10)가 직접 증권거래소의 컴퓨터 시스템(30)으로부터 상기의 시장 정보를 수신할 수도 있으나, 증권회사의 컴퓨터 시스템(20)에서 시장 정보를 수신한 다음 사용자 컴퓨터(10)로 전송할 수도 있다.

<37> 수신된 시장 정보는 매매 조건 제어 모듈(16)에 의하여 사용자가 이미 설정해 놓은 매매 조건 정보(단계 302 참조)와 비교되고, 시장 정보가 매수 조건을 만족시키는지(단계 308) 또는 매도 조건을 만족시키는지(단계 310)를 판단한다. 예를 들어, 개장된 후 최초로 수신된 가격이 전일 종가보다 4% 이상 상승한 경우에는 매도 조건을 만족한 것으로 판단하며, 3% 이상 하락한 경우에는 매수 조건을 만족한 것으로 판단하는 등과 같다. 다양한 품목의 주식에 관한 매매 조건을 설정하는 것도 물론 가능하며, 이러한 경우에는 일시에 다수의 주식 가격들이 수신되어 다수의 매수 조건 또는 매도 조건이 만족되는 경우도 발생할 수 있다.

<38> 다음으로, 상기와 같은 판단의 결과, 만족되는 조건에 따라 매매 주문 제어 모듈(14)에 의하여 증권회사 컴퓨터 시스템(20)의 매매 수행 모듈(24)에 매수 주문 또는 매도 주문을 낸다(단계 312).

<39> 이러한 판단(단계 308 및 310) 및 매매 주문(단계 312)은 자동주문시스템이 시작된 이후로부터 실시간으로 시장 정보를 수신하면서 반복하여 수행되어 하루에도 수 차례에 걸쳐 매매 주문이 내려질 수 있다. 또는 시장 상황에 따라서는 단 한 차례도 매수 조건 또는 매도 조건이 만족되지 않을 수도 있으며, 이때에는 거래 없이 폐장하는 경우도 있을 수 있다.

<40> 다음으로, 매매 주문 제어 모듈(14)에 의하여 매매 주문이 내려진 후에는, 계좌 제어 모듈(24)에 의하여 계좌의 잔액 및 주식 잔량의 한도에서 벗어나지 않는지를 판단하며, 만약 한도 내의 거래가 가능하지 않은 경우에는 주식 보유자에게 피드백하여 주문을 취소할 것인지 또는 수정할 것인지를 물을 수 있다. 그러나, 이러한 경우를 예상하는 것은 특별히 곤란한 것이 아니므로, 매매 조건 설정 단계(302)에서 매수 수량 또는 매도 수량을 감소시키는 조건도 설정할 수 있도록 하는 것이 바람직하다. 따라서, 계좌 제어 모듈(26)에 의하여 잔액이나 잔량이 부족하게 되는 주문이 내려진 것으로 판단된 경우에는 매매 조건 제어 모듈(16)에 의하여 저장된 매매 조건을 다시 참조하고, 매매 주문 제어 모듈(14)은 수정된 매매 주문을 내리게 된다.

<41> 이렇게 하여 계좌 정보를 참조한 최종 매매 주문이 내려진 다음에는, 상기 최종 매매 주문은 상기 매매 수행 모듈(24)에 의하여 증권거래소의 컴퓨터 시스템(30)으로 전송된다. 상기 증권거래소의 컴퓨터 시스템(30)의 매매 체결 제어 모듈(34)에서는 상기 최종 주문을 수신하여 다른 증권회사로부터의 매매 주문과 비교하고, 적절한 가격이 형성된 경우에 매매를 성사시키게 되고, 매매 체결 사실을 매매 수행 모듈(24)에 통보한다. 매매 수행 모듈(24)은 체결된 가격 및 수량을 계좌 제어 모듈(26) 및 매매 조건 제어 모듈(14)에 다시 통보하고, 이 통보에 응답하여 계좌 제어 모듈(26)은 잔액 및 잔량에 대한 정보를 수정하며, 매매 조건 제어 모듈(14)은 실제 체결된 매매 조건을 별도로 저장하며, 사용자의 지시나 설정 상태에 따라 매매 조건을 갱신한다.

<42> 그러나, 가격 및 수량이 대응하는 주문이 존재하지 않아서 매매가 체결되지 않은 경우에는, 매매 체결 제어 모듈(34)은 매매가 체결되지 않은 사실을 매매 수행 모듈(24)에 통보하고, 상기 매매 수행 체결 모듈(24)은 이를 다시 매매 주문 제어 모듈(14)에 통보한다. 이

때에는 다시 주가 제어 모듈(36)로부터 시장 정보를 수신하고, 동일한 주문이 가능한 경우에
는 다시 주문을 내리며, 그렇지 않은 경우에는 사용자의 지시에 따라 대기하거나 또는 원래의
주문을 수정하거나 폐기한다.

<43> 상기한 바와 같이, 증권계좌에 가용 잔액 및 주식 잔량이 존재하는 것을 가정하여 본 발
명의 자동주문 방법 및 시스템을 설명하였으나, 증권계좌가 일단 개설된 경우에는 가용 잔액
이나 주식 잔량이 존재하지 않는 경우에도 본 발명의 자동주문방법 및 시스템을 적용할 수
있다. 즉, 증권계좌를 개설한 후에 가용 잔액이 소정액 입금된 경우에는, 사용자 컴퓨터(10)
의 사용자 인터페이스(12)를 통하여 매매 조건 제어 모듈(16)의 매매 조건을 설정함에 있어
서, 특정주식을 특정액에 특정량 매수하도록 설정함에 의하여 최초의 주식 매수가 발생하게
할 수 있다. 이 경우에 최초의 주식 매수가 발생한 이후에는 다시 사용자 인터페이스(12)를
통해 매매 조건을 갱신함으로써 자동주문 동작이 수행되도록 할 수 있게 된다.

<44> 한편, 주식의 매매 조건의 다른 예를 들면, 종합주가지수의 증감, 주식 거래량의 증감
등의 정보를 시장 정보 데이터로 활용하여 설정할 수 있으며, 보유 주식의 상장 회사의 경영
실적표 또는 인사 변동 사항 등에 나타나는 데이터를 시장 정보 데이터로 활용하여 설정할
수도 있다. 예컨대, 인물 데이터 베이스를 포함하는 기억 장치를 더 포함시키고, 각 인물의 경
영 능력을 지수화한 다음, 경영 능력 지수가 높은 인물이 승진한 경우에는 해당 회사의 주식
을 소정량 매수하게 하는 조건을 설정할 수 있으며, 또 다른 예로는 해당 회사의 당기 순이익
증가율이 소정 수치 이상인 경영 실적 데이터가 수신된 경우에 해당 회사의 주식을 소정량
매수하게 하는 조건을 설정하는 것 등이다. 이러한 종류의 시장 정보는 도 2에 도시된 바와
같이 증권거래소의 컴퓨터 시스템(30)으로부터 수신할 수도 있으나, 인터넷의 해당 회사의
컴퓨터 시스템(도시되지 않음)으로부터 수신할 수도 있다.

<45> 다음으로, 도 4를 참조하여 본 발명의 다른 실시예에 관하여 설명한다. 도 4는 본 발명에 의한 주식매매 자동주문 방법의 다른 실시예를 도시하는 흐름도로서, 도 3과 동일한 동작을 수행하는 단계는 동일한 참조 번호로 표시하였다. 즉, 자동주문 시스템이 시작되면(단계 300), 매매 조건을 설정(단계 302)하고, 가용 잔액 및 주식 잔량 등의 계좌 정보를 확인(단계 304)한 다음, 증권거래소의 컴퓨터 시스템(30)이나 인터넷에 접속된 다른 컴퓨터 시스템(도시되지 않음) 등으로부터 시장 정보를 수신한다(단계 306).

<46> 수신된 시장 정보와 매매 조건을 비교하여 매수 조건이 성취되었는가를 판단(단계 308)하고, 만약 성취되었다면 당해 매수 조건에 따라 매수 주문을 낸다(단계 412). 이때, 매수 주문에 대응하는 대응 매도 주문도 함께 낸다(단계 414). 예를 들어, 주식 가격이 3% 하락함에 따라 3000주의 주식을 매수할 수 있는 조건이 성취되었다면, 3% 하락한 가격에 3000 주를 매수하는 주문을 내도록 하며, 그에 대응하여 매수 주문 전의 가격보다 4% 인상된 가격에 2900 주를 매수하는 주문을 낸다. 이렇게 매도 주문과 그에 대응하는 매수 주문을 냈으므로써, 매수 주문량의 쇄도에 따라 급격하게 가격이 인상되는 경우에 긴밀히 대응할 수 있게 된다. 따라서, 상기와 같은 대응 매도 주문은 상기 매수 주문이 실제로 거래로 성사됨을 확인한 이후에 내도록 할 수도 있다.

<47> 이와 유사하게, 매도 조건이 만족되는 경우(단계 310)에는 그에 따르는 매도 주문을 내고(단계 422), 다시 매도 주문에 대응하는 매수 주문을 낸다(단계 424). 예를 들면, 주식의 가격이 4% 상승하여 2900주의 주식을 매도할 수 있는 경우에, 4% 상승한 가격에 2900 주를 매도하는 주문을 내며, 그에 대응하여 매도 주문 전의 가격보다 3% 인하된 가격에 3000 주를 매수하는 주문을 낸다. 이 경우에도 매도 주문에 의한 거래가 성사된 것을 확인한 후에 대응 매수 주문이 나가도록 할 수도 있다.

<48> 또한, 상기의 모든 매매 주문은, 도 3에 관하여 설명한 바와 같이, 계좌의 가용 잔액이나 주식의 잔량이 남아있는 한도 내에서 체결될 수 있도록, 상기 매매 수행 제어 모듈 및 상기 계좌 제어 모듈(26)과 상기 매매 조건 제어 모듈(16) 및 매매 주문 제어 모듈(14)에 의하여 조정될 수 있다.

<49> 다음으로, 실제로 체결된 주문의 조건을 저장(단계 314)하며, 계좌 정보를 갱신한다(단계 316).

<50> 상기와 같은 본 발명의 자동주문 방법은, 이하에서 설명하는 바와 같은 자동주문 테이블(도 5 및 도 6 참조)을 먼저 생성한 후에 수행될 수 있다. 도 5는 본 발명의 자동주문방법 및 시스템에 사용될 수 있는 자동주문 테이블의 한 실시예를 도시한 도면이다. 즉, 만약 주식의 가격이 8000원이었다면, 이보다 3% 인상되거나 인하된 가격을 예정하여 매수 수량을 설정하고, 매도 수량은 결정된 매수 가격 보다 4% 인상된 가격에서 소정량 매도하도록 한 경우이다.

<51> 상기와 같은 자동주문 테이블은 매매 조건 설정 단계(단계 302)에서 매매 조건 제어 모듈(16)에 의하여 생성되거나 주식 보유자에 의하여 매매 조건 제어 모듈(16)에 입력되고, 증권거래소의 컴퓨터 시스템(30)의 추가 제어 모듈(36)로부터 당일의 주식 가격에 관한 정보가 입수됨에 따라 그에 응답하여 매도 주문 및 매수 주문을 발할 수 있게 된다. 이 실시예에 의하면, 주식 가격에 관한 이전의 시장 정보가 유실된 경우에도 적절한 매매 주문을 발하는 것이 가능해진다.

<52> 도 6은 상기의 자동주문 테이블을 생성하는 방법의 한 실시예를 도시한 흐름도이다. 본 실시예에서는, 일정한 수량의 주식을 이미 보유하고 있는 경우로 가정한다.

<53> 먼저, 자동주문 테이블 생성 프로시저가 시작되면(단계 500), 계좌의 잔액 및 주식 잔량, 보유 주식의 품목 코드 등 기초 정보 데이터를 입력한다(단계 502). 다음으로, 최초의 매수 조건, 예컨대 특정 품목의 주식을 소정 가격에 소정량 매수한다는 조건을 설정(단계 504)하고, 그에 대응하는 매도 조건(예를 들어, 매수 가격 보다 4% 인상된 가격에 소정량 매도한다)을 설정(단계 506)한 다음, 상기와 같이 설정된 매매 조건을 등록한다(단계 508).

<54> 다음으로, 상기 최초의 매수 조건과 비교하여 인하된 매수 조건을 설정한다(단계 510). 예를 들면, 매수 가격을 3% 인하하여 소정량 매수한다는 조건을 설정할 수 있다. 그리고, 이 인하된 매수 조건에 대응하는 대응 매도 조건을 설정한다(단계 512). 예를 들면, 인하된 매수 가격보다 4% 인상된 가격에 소정량 매도한다는 조건을 설정할 수 있다. 이렇게 설정된 새로운 조건하에서 계약이 체결되었다고 가정하고, 계좌의 잔액을 예측하여 0보다 작으면 새로이 매수 조건을 설정(단계 516 내지 단계 518)하고 그렇지 않으면 단계 508로 복귀하여 새로운 매매 조건을 등록한다.

<55> 이러한 단계는 계좌의 잔액으로 새로운 매수가 가능할 때까지 반복하여 시행되고(단계 518 참조), 각 매매 조건은 모두 일련번호를 부가하여 등록된다.

<56> 다음으로, 더 이상 매수할 수 없게 된 때에는, 최초의 매도 조건 보다 인상된 가격으로 새로운 매도 조건을 설정한다(단계 522). 예컨대, 최초의 매도 가격보다 3% 인상된 가격으로 소정량 매도한다는 조건을 설정할 수 있다. 이 매도 조건에 의하여 거래가 체결된 경우에 주식 잔량이 0 보다 작게 되면 매도 수량을 재설정한다(단계 524 내지 단계 526). 그렇지 않으면, 이에 대응하는 매수 조건을 설정한다(단계 528). 예컨대, 매도 가격보다 4% 낮은 가격에 소정량 매수한다는 조건을 설정할 수 있다. 이러한 매매 조건(이하, '제 2 매매 조건')을 등록한다.

<57> 다음으로, 상기 제 2 매매 조건을 기초로 그 보다 인상된 새로운 매도 조건을 설정한다 (단계 532). 만약 매도 후의 주식 잔량이 0 보다 작게 되면 매도 수량을 재설정하고(단계 534 내지 단계 538), 다시 단계 528로 복귀하여 대응 매수 조건을 설정한다. 그리하여, 매도 후 주식 잔량이 0보다 크고 예컨대 10보다 작게 될 때까지(단계 534 참조) 상기 단계 528 내지 단계 538을 반복하여 시행하고 각 매매 조건은 모두 일련번호를 부가하여 등록된다.

<58> 모든 매매 조건의 등록이 완료되었으면, 사용자의 선택에 따라 상기 매매 조건 제어 모듈(16)에서 예상 수익률을 계산하여(단계 540) 만족스럽지 않은 경우에는 새로운 매매 조건을 작성할 수 있다(단계 542 내지 단계 546). 만약 계산된 예상 수익률이 만족스러우면 자동주문 테이블 생성 프로시저를 종료한다(단계 548).

<59> 상기 예상 수익률은, 상기 작성된 자동주문 테이블의 각 매매 조건중, 특정 기간의 고가 및 저가, 또는 시가 및 종가, 또는 상한가 및 하한가 등의 범위에 속하는 조건에 따라 실제 거래가 체결되었다고 가정하여, 최초의 주식 잔량 및 계좌 잔액과 기간 종료후의 주식 잔량 및 계좌 잔액을 서로 비교함으로써 계산할 수 있다.

<60> 즉, 과거의 일정기간 동안의 시가, 고가, 저가 및 종가만을 이용하여 예상수익률을 계산하는 방법을 사용한다면, 가격의 변화 순서를 다음과 같이 가정함으로써 실제 매매가 체결된 것에 근사한 결과를 얻을 수 있다. 즉, 만일 시가가 종가보다 높을 경우에는, 시가 → 고가 → 저가 → 종가의 순서로 변한다고 가정하고, 만일 시가가 종가보다 낮을 경우는 시가 → 저가 → 고가 → 종가의 순서로 변한다고 가정한 다음, 매수 가격이 시가 이상 상한가 이하인 경우 또는 매도 가격이 하한가 이상 시가 이하인 경우 매매가 체결된다고 가정하는 것이다.

<61> 한편, 과거의 일정기간 동안의 실제 주가 데이터를 이용하여 예상수익률을 계산하는

방법을 사용한다면, 매수 가격이 저가와 과거 일정 시점에서의 주식 가격의 사이에 있으면 매수된 것으로 보고, 매도 가격이 과거 일정 시점에서의 주식 가격과 고가 사이에 있을 때에는 매도된 것으로 보는 방식을 사용할 수도 있다.

<62> 이러한 방법에 의하여 자동주문 테이블에 의하여 생성된 매매 조건에 의한 예상수익률을 산정할 수 있게 된다.

<63> 본 발명의 또 다른 실시예에 의하면, 상기의 자동주문 테이블에 의하여 생성된 각 매수 조건 및 매도 조건에 대응하는 복수의 매수 및 매도 주문을 일시에 낼 수도 있다. 즉, 도 3 또는 도 4에서 시장 정보를 수신(단계 308)하여 매수 조건이나 매도 조건을 만족하는가를 판단함에 있어서, 상기 자동주문 테이블에 포함된 복수의 매수 조건 및 매도 조건이 만족되는 경우도 발생할 수 있으므로, 이에 해당하는 모든 매수 및 매도 주문을 내는 방식이다. 예를 들어, 수신된 시장 정보 중 전일 종가를 기준으로 소정의 범위내(예컨대 다음날의 상한가 및 하한가의 범위내)에 포함되는 매수 조건 및 매도 조건의 가격만큼 인상 또는 인하된 가격에 해당하는 주문을 모두 내는 방법을 사용할 수 있다.

<64> 구체적인 예를 들면, 특정 주식의 전일 종가가 주당 10,000원이었다면, 다음날의 상한가 및 하한가는 그로부터 각각 15% 상승 및 하락한 가격이므로, 가능한 가격 범위는 주당 8,500원 내지 11,500원이 된다. 여기서 전일 종가보다 3%씩 인상되거나 인하된 모든 가격을 예정하여 매수 수량을 설정하고, 매도 수량은 결정된 매수 가격 보다 4% 인상된 가격에서 소정량 매도하도록 하였다면, 도 7의 자동주문 테이블을 생성할 수 있게 된다.

<65> 또 다른 예를 들면, 도 5와 같이 자동주문 테이블을 생성한 경우에, 수신된 시장 정보 중 현재 매매하고자 하는 품목의 주식 가격이 9,100원이라면, 그 이상의 가격의 매도 주문을 3 개, 즉 9,364원, 9,935원 및 10,233원에 각각 2,900주의 매도 주문을 내고, 상기 9,100

원의 미만의 매도 가격 9,091원에 대응하는 매수가격인 8,742원, 8,487원, 8,240원에 각각 3,000주의 매수 주문을 낼 수 있다. 즉 3개의 매도 주문과 3개의 매수 주문을 동시에 내는 방법을 취할 수도 있다.

<66> 본 실시예에서는 이렇게 생성된 모든 종류의 주문을 개장과 동시에 또는 사용자의 요구에 따라 일시에 내고, 시장의 변화에 따라 실제로 거래가 체결되면 체결된 매매 조건을 저장하고 계좌 잔액 및 주식 잔량을 갱신한다. 또는 체결된 거래에 대응하는 대응 매도 주문 또는 대응 매수 주문을 내도록 할 수도 있다. 이러한 실시예에 관한 흐름도는, 본 발명의 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자라면, 도 3 및 도 4로부터 용이하게 인식할 수 있으므로 그 상세를 생략한다.

<67> 상기한 설명에서는, 본 발명을 구현하기 위한 매매 주문 제어 모듈(14) 및 매매 조건 제어 모듈(16)이 증권회사의 컴퓨터 시스템(20)에 접속될 수 있는 별개의 사용자 컴퓨터(10)에 포함된 것으로 가정하여 설명하였으나, 본 발명의 기술 사상을 구현하는 경우에는, 상기 사용자 컴퓨터(10)에 사용자 인터페이스(12)만을 포함시키고, 상기 매매 주문 제어 모듈(14) 및 매매 조건 제어 모듈(16)을 상기 증권회사의 컴퓨터 시스템(20)에 포함시키는 구성을 취할 수도 있다. 이렇게 함으로써, 개인 사용자가 개장중 내내 증권회사의 컴퓨터 시스템(20)에 접속할 필요 없이 본 발명을 실시할 수 있게 할 수 있다.

<68> 또한, 상기 사용자 컴퓨터(10)는 물리적으로는 증권회사 내부의, 예컨대 객장에 설치될 수도 있으며, 나아가 증권회사의 직원이 사용하는 컴퓨터일 수도 있다. 즉, 컴퓨터 시스템을 구비하지 못하거나 이용할 수 없는 고객의 요구에 따라 증권회사 직원이 필요한 정보 데이터를 입력함으로써 본 발명의 자동매매 방법을 실시할 수 있게 된다.

1019990037343

1999/9/27

【발명의 효과】

<69> 상기한 바와 같은 본 발명의 주식매매 자동주문 방법 및 시스템에 의하여, 투자자는 주문 입력에 소요되는 시간이나 주식 시장의 상황을 감시하기 위하여 소요되는 시간의 손실을 줄일 수 있게 되며, 증권회사는 매매주문을 입력하고 관리하기 위한 시간과 비용을 줄일 수 있게 된다. 또한, 주식 매매 주문에 필요한 데이터를 잘못 입력할 가능성을 원천적으로 배제 시킬 수 있으며, 이러한 오입력에 의한 투자 손실을 막을 수 있다.

【특허청구범위】**【청구항 1】**

데이터 통신 네트워크를 통하여 증권거래소의 컴퓨터 시스템에 접속할 수 있는 사용자 컴퓨터 시스템을 이용하여 특정 품목의 주식을 매매하기 위한 방법에 있어서,

상기 사용자 컴퓨터 시스템에 상기 주식의 품목 코드, 상기 주식 보유자의 계좌 번호를 포함하는 기초 정보 데이터를 입력하는 단계;

상기 사용자 컴퓨터 시스템에 상기 주식의 매매를 위한 희망 매도 가격, 희망 매도 수량, 희망 매수 가격 및 희망 매수 수량 중의 최소한 하나를 포함하는 주식 매매 조건 정보 데이터를 하나 또는 두 가지 이상 설정하는 단계;

상기 데이터 통신 네트워크를 통하여 상기 품목의 주식의 가격, 거래량 및 상장 회사의 영업 정보 중의 최소한 하나를 포함하는 시장 정보 데이터를 수신하는 단계;

상기 수신된 시장 정보 데이터에 의하여 상기 주식 매매 조건 정보 데이터가 규정하는 주식 매매 조건이 성취되었는지를 판단하는 단계; 및

상기 판단하는 단계에 의하여 주식 매매 조건이 성취된 것으로 판단된 경우에, 상기 데이터 통신 네트워크를 통하여 상기 성취된 조건에 따라 상기 품목의 주식 매매 주문을 내는 단계

를 포함하는 주식매매 자동주문방법.

【청구항 2】

데이터 통신 네트워크를 통하여 증권거래소의 컴퓨터 시스템에 접속할 수 있는 사용자 컴퓨터 시스템을 이용하여 특정 품목의 주식을 매매하기 위한 방법에 있어서,

상기 사용자 컴퓨터 시스템에 상기 주식의 품목 코드, 상기 주식 보유자의 계좌 번호를 포함하는 기초 정보 데이터를 입력하는 단계;

상기 데이터 통신 네트워크를 통하여 상기 품목의 주식의 가격, 거래량 및 상장 회사의 영업 정보 중의 최소한 하나를 포함하는 시장 정보 데이터를 수신하는 단계;

상기 수신된 시장 정보 데이터에 기초하여 상기 사용자 컴퓨터 시스템에 상기 주식의 매매를 위한 희망 매도 가격, 희망 매도 수량, 희망 매수 가격 및 희망 매수 수량 중의 최소한 하나를 포함하는 적어도 하나의 주식 매매 조건 정보 데이터를 포함하는 자동주문 테이블을 생성하는 단계; 및

상기 자동주문 테이블에 포함된 주식 매매 조건에 해당하는 주식 매매 주문을 두 개 이상 내는 단계

를 포함하는 주식매매 자동주문방법.

【청구항 3】

데이터 통신 네트워크를 통하여 증권거래소의 컴퓨터 시스템에 접속할 수 있는 사용자 컴퓨터 시스템을 포함하는 주식 매매 시스템에 있어서,

상기 컴퓨터 시스템과 인터페이스할 수 있는 사용자 인터페이스;

상기 사용자 인터페이스를 통하여 상기 컴퓨터 시스템에 입력되는 상기 주식의 품목

코드, 상기 주식 보유자의 계좌 번호를 포함하는 기초 정보 데이터를 저장하기 위한 기억 장치;

상기 사용자 인터페이스를 통하여 상기 컴퓨터 시스템에 입력되는 상기 주식의 매매를 위한 희망 매도 가격, 희망 매도 수량, 희망 매수 가격 및 희망 매수 수량 중의 최소한 하나를 포함하는 주식 매매 조건 정보 데이터를 하나 또는 두 가지 이상 저장하고, 매매 체결 상황이나 주식 보유자의 조작에 따라 상기 주식 매매 조건 정보 데이터가 변경된 경우 이를 갱신하기 위한 매매 조건 제어 모듈; 및

상기 데이터 통신 네트워크를 통하여 상기 품목의 주식의 가격, 거래량 및 상장 회사의 영업 정보 중 최소한 하나를 포함하는 시장 정보 데이터를 수신하며, 상기 수신된 시장 정보 데이터에 의하여 상기 주식 매매 조건 정보 데이터가 규정하는 주식 매매 조건이 성취되었는지를 판단하고, 상기 주식 매매 조건이 성취된 것으로 판단된 경우에는, 상기 데이터 통신 네트워크를 통하여 상기 성취된 조건에 따라 상기 품목의 주식 매매 주문을 내기 위한 매매 주문 제어 모듈

을 포함하는 주식매매 자동주문시스템.

【청구항 4】

데이터 통신 네트워크를 통하여 증권거래소의 컴퓨터 시스템에 접속할 수 있는 사용자 컴퓨터 시스템을 포함하는 주식 매매 시스템에 있어서,
상기 컴퓨터 시스템과 인터페이스할 수 있는 사용자 인터페이스;
상기 사용자 인터페이스를 통하여 상기 컴퓨터 시스템에 입력되는 상기 주식의 품목

1019990037343

1999/9/27

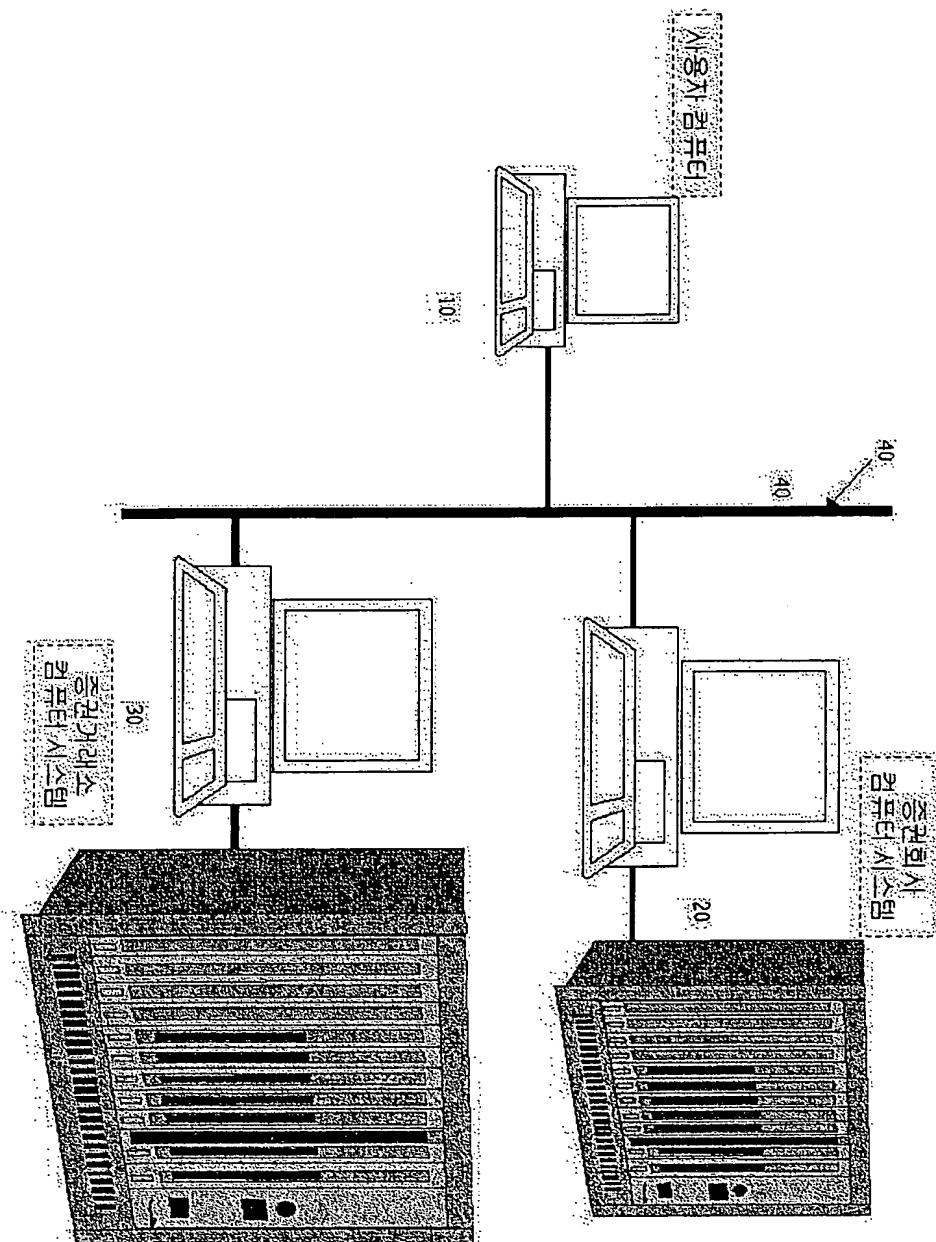
코드, 상기 주식 보유자의 계좌 번호를 포함하는 기초 정보 데이터를 저장하기 위한 기억 장치;

상기 사용자 인터페이스를 통하여 상기 컴퓨터 시스템에 입력되는 상기 주식의 매매를 위한 희망 매도 가격, 희망 매도 수량, 희망 매수 가격 및 희망 매수 수량 중의 최소한 하나를 포함하는 주식 매매 조건 정보 데이터를 저장하고, 상기 주식 매매 조건 정보 데이터에 기초하여 적어도 두 개 이상의 주식 매매 조건을 포함하는 자동주문 테이블을 생성하며, 매매 체결 상황이나 주식 보유자의 조작에 따라 상기 주식 매매 조건 정보 데이터가 변경된 경우 이를 갱신하기 위한 매매 조건 제어 모듈; 및

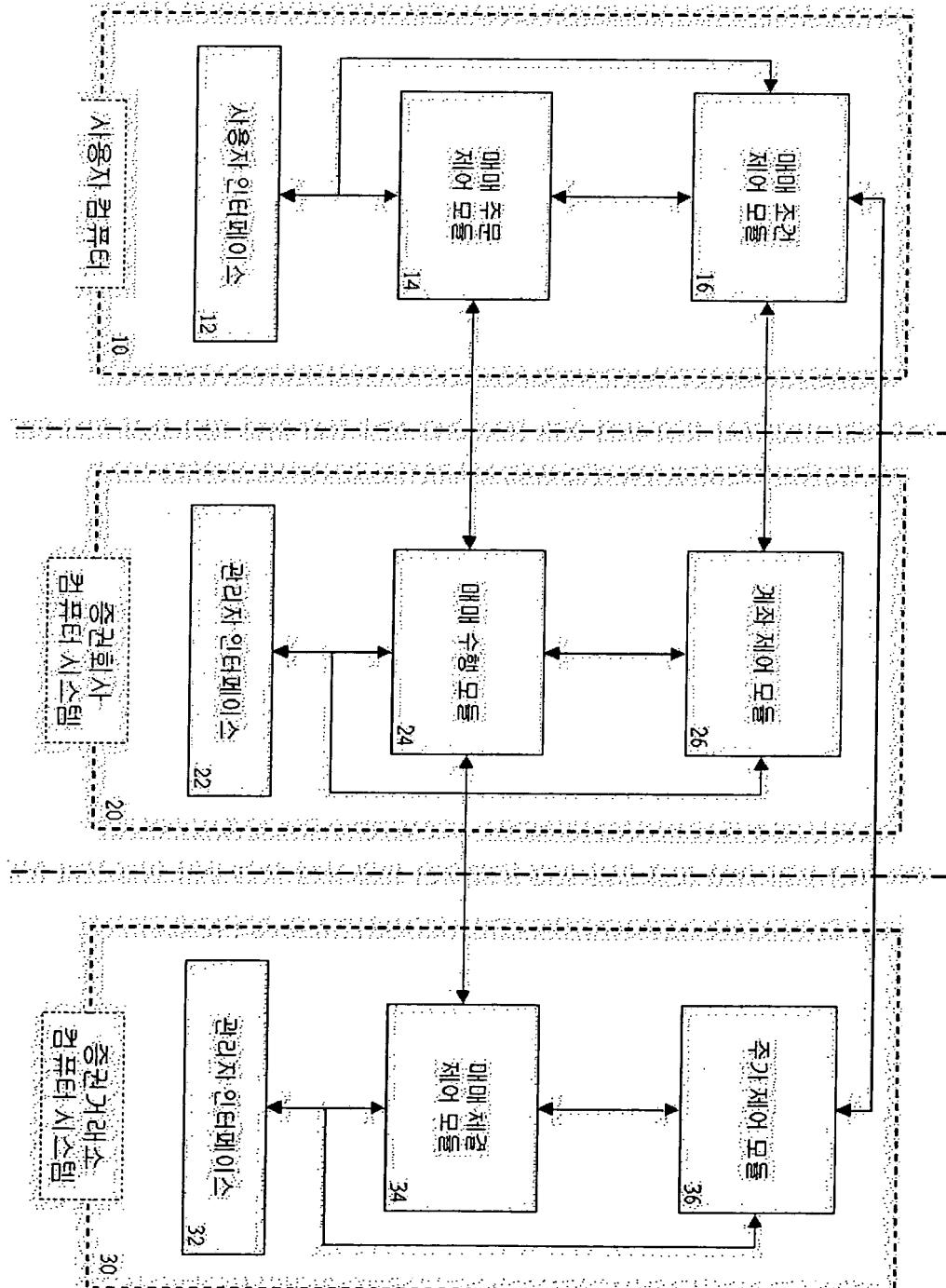
상기 데이터 통신 네트워크를 통하여 상기 품목의 주식의 가격, 거래량 및 상장 회사의 영업 정보 중 최소한 하나를 포함하는 시장 정보 데이터를 수신하며, 상기 수신된 시장 정보 데이터에 기초하여 상기 자동주문 테이블에 포함된 적어도 두 개 이상의 주식 매매 조건에 대응하는 적어도 두 개 이상의 주식 매매 주문을 내기 위한 매매 주문 제어 모듈을 포함하는 주식매매 자동주문시스템.

【도면】

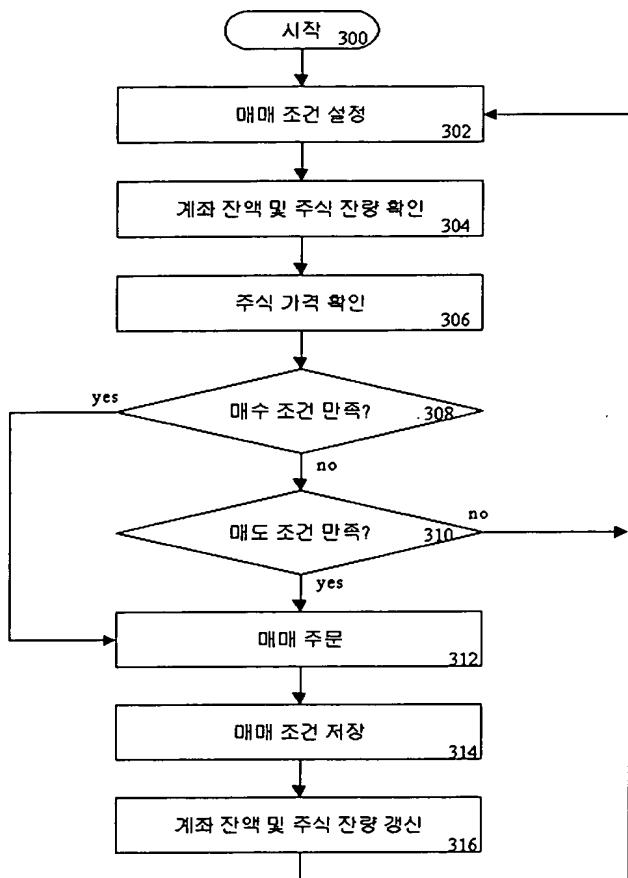
【도 1】



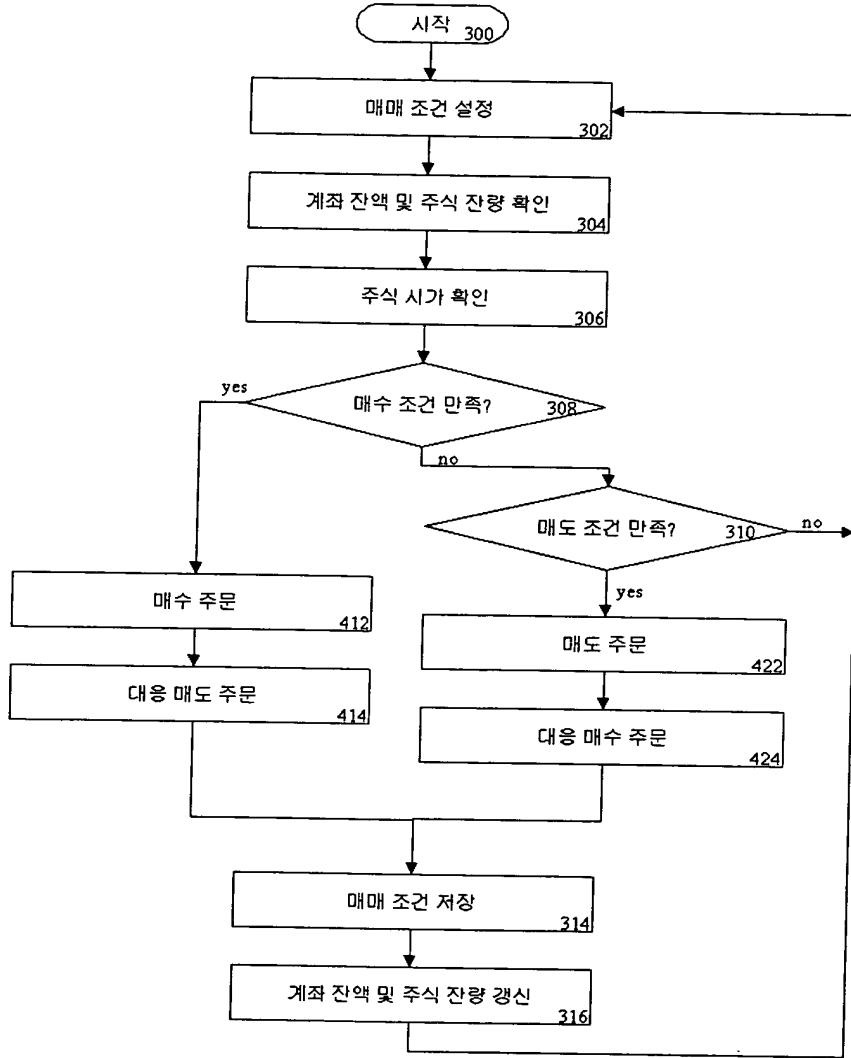
【도 2】



【도 3】



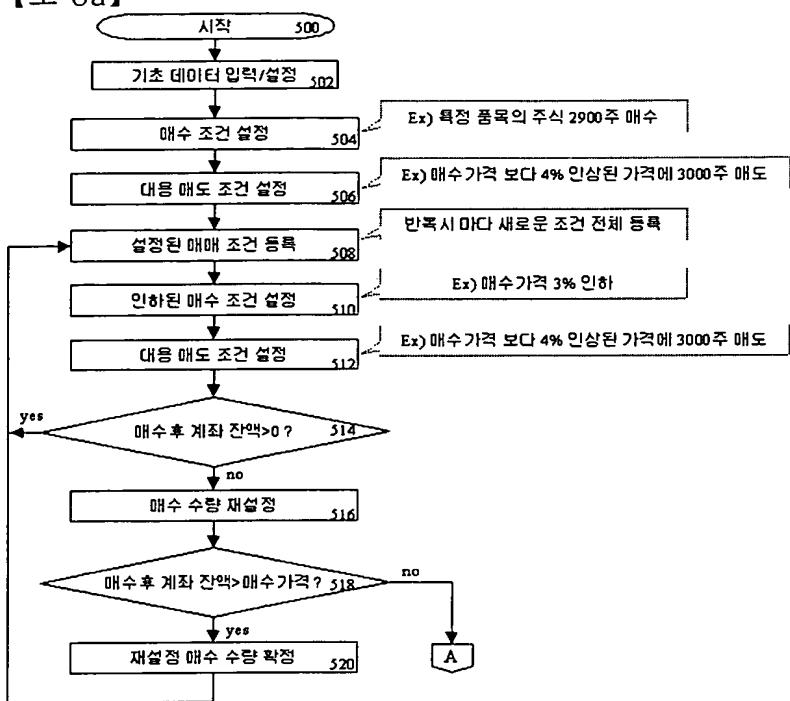
【도 4】



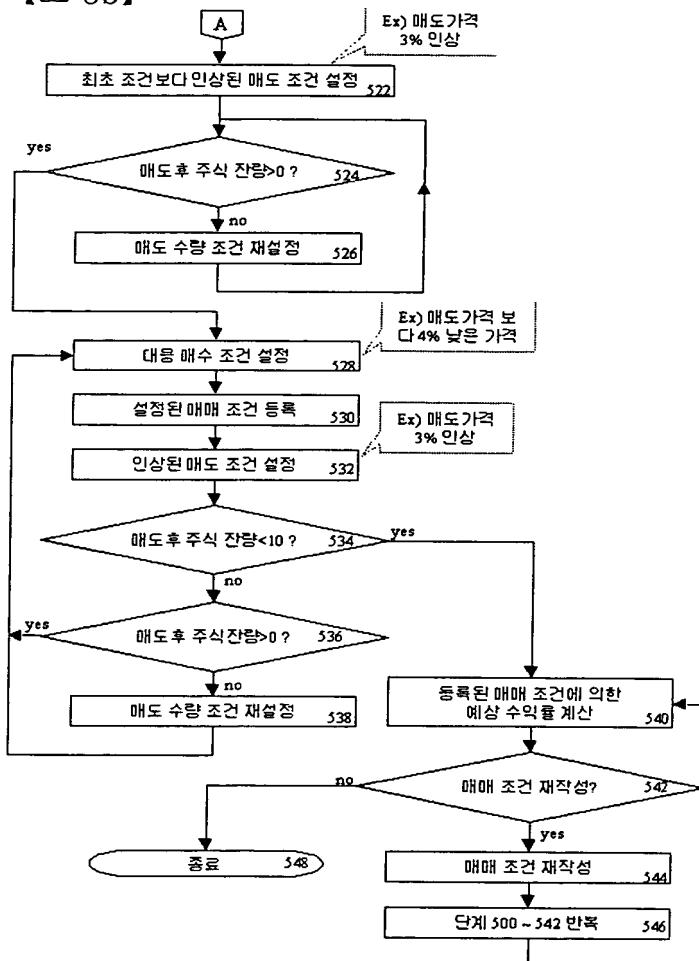
【도 5】

일련 번호	매수 조건		매도 조건	
	수량	주식 달 가격	수량	주식 달 가격
1	3,000	₩ 10,438	2,900	₩ 10,856
2	3,000	₩ 10,134	2,900	₩ 10,540
3	3,000	₩ 9,839	2,900	₩ 10,233
4	3,000	₩ 9,552	2,900	₩ 9,935
5	3,000	₩ 9,274	2,900	₩ 9,645
6	3,000	₩ 9,004	2,900	₩ 9,364
7	3,000	₩ 8,742	2,900	₩ 9,091
8	3,000	₩ 8,487	2,900	₩ 8,827
9	3,000	₩ 8,240	2,900	₩ 8,570
10	3,000	₩ 8,000	2,900	₩ 8,320
11	3,000	₩ 7,760	2,900	₩ 8,070
12	3,000	₩ 7,527	2,900	₩ 7,828
13	3,000	₩ 7,301	2,900	₩ 7,593

【도 6a】



【도 6b】



【도 7】

일련 번호	매수 조건		매도 조건	
	수량	주식당 가격	수량	주식당 가격
1	3,000	₩ 11,255	2,900	₩ 11,705
2	3,000	₩ 10,927	2,900	₩ 11,364
3	3,000	₩ 10,609	2,900	₩ 11,033
4	3,000	₩ 10,300	2,900	₩ 10,712
5	3,000	₩ 10,000	2,900	₩ 10,400
6	3,000	₩ 9,700	2,900	₩ 10,088
7	3,000	₩ 9,409	2,900	₩ 9,785
8	3,000	₩ 9,127	2,900	₩ 9,492
9	3,000	₩ 8,853	2,900	₩ 9,207
10	3,000	₩ 8,587	2,900	₩ 8,931